

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-040650

(43)Date of publication of application : 15.02.1994

(51)Int.Cl.

B65H 43/04

B65H 23/032

(21)Application number : 04-286549

(71)Applicant : TEXTIL MAS FAB DR ERNST  
FEHRER AG

(22)Date of filing : 14.09.1992

(72)Inventor : MINICHSHOFER KLAUS  
MULLER PETER  
PUM HANNES

(30)Priority

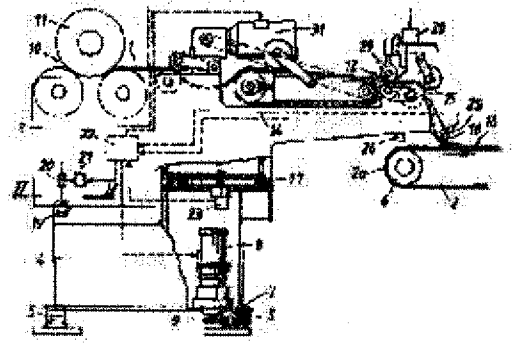
Priority number : 91 1849    Priority date : 16.09.1991    Priority country : AT

## (54) DEVICE FOR APPLYING NON-WOVEN STRIP TO CIRCULATING ENDLESS BACKING

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To array the edges of fleece band coils to be applied on a support web in sequence by providing a detector which detects the connecting edge of the fleece band in a device for applying the fleece bands forming a plurality of coils lined side by side to a support web.

**CONSTITUTION:** A device for applying a non-woven strip 1 to a circulating support web 2 comprises a fleece band feed device 3 which can be moved in the right-angle direction to the moving direction of the support web piece. The feed device 3 is provided with a device for rewinding a fleece band coil roll 11 and edge trimmers 12 which acts on the non-woven strip 1 rewound and fed to the support web 2. The edge trimmers 12 are operated so as to trim the non-woven strip 1 which receives tensile stress between a belt conveyor 14 and a drawing roller 15. To



apply the trimmed non-woven strip 1 at a given pitch angle to the support web 2, the feed device 3 is provided pivotally on a slide base 4. All the movements above are controlled based on the output of a detector 25 of fleece band connecting edge.

---

## LEGAL STATUS

|   |            |
|---|------------|
| [Date of request for examination]   | 28.01.1993 |
| [Date of sending the examiner's decision of rejection]  |            |
| [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration] |            |
| [Date of final disposal for application]  |            |
| [Patent number]   | 2627601    |
| [Date of registration]  | 18.04.1997 |
| [Number of appeal against examiner's decision of rejection]   |            |
| [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  |            |
| [Date of extinction of right]   | 18.04.2001 |

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] As opposed to the piece of a maintenance band with the \*\*\*\*\* equipment of the fiber web area supplied to the piece of a maintenance band The fiber web feeder it can run at a right angle, In the equipment put on the piece of a maintenance band which forms the contact edge of the fiber web area sent, which consists of the equipment which detects seam progress of already carried fiber web winding, and which makes winding required by \*\*\*\*\* and circulates through a fiber web Between \*\*\*\*\* equipment (12) and the hit part (18) on the piece of a maintenance band (2) of the supplied fiber web area (1) The equipment which detects seam progress of fiber web winding (2a) which the equipment (25) which carries out location detection in the connection edge of the fiber web area (1) sent is formed, and was already carried as a desired value transmitter The equipment (25) which carries out location detection in the connection edge of the fiber web area (1) sent to the piece of a maintenance band (2) actually and as a value transmitter Equipment put on the piece of a maintenance band which is connected to the regulator (22), respectively and is characterized by energizing the control device for progress of the connection edge of the fiber web area (1) to which this regulator is sent so that a value may actually be in agreement with desired value, and which circulates through a fiber web.

[Claim 2] Equipment according to claim 1, [Claim 3] which are characterized by the equipment (25) which carries out location detection in the connection edge of the fiber web area (1) sent to the piece of a maintenance band (2) consisting of the photoelectrical receiver turned to the turn guide apparatus (16) for fiber web areas (1) Equipment according to claim 1 or 2 with which the control unit for progress of the connection edge (1a) of the fiber web area (1) sent is characterized by consisting of the driving gear (8) for the crossfeed of a feeder (3).

[Claim 4] the control device for progress of the connection edge (1a) of the fiber web area (1) sent -- a fiber web area (1) -- receiving -- a right angle -- or among [ claim 1 characterized by to consist of the equipment (19) made to rotate a feeder (3) focusing on axis of rotation prolonged at a right angle to the piece of a maintenance band (2) thru/or among 3 ] -- the equipment of one publication.

[Claim 5] It is [ claim 1 characterized by the control device for progress of the connection edge (1a) of the fiber web area (1) sent consisting of the equipment (30) of \*\*\*\*\* (29) of the \*\*\*\*\* equipment (12) corresponding to the connection edge of the fiber web area (1) sent which carries out longitudinal direction centering control thru/or ] equipment of one publication among 4.

[Claim 6] It is [ claim 1 characterized by the control device for progress of the connection edge (1a) of the fiber web area (1) sent consisting of the equipment (31) which adjusts the speed of supply of the fiber web area (1) to the piece of a maintenance band (2) thru/or ] equipment of one publication among 5.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Relate to equipment [ putting this invention on the piece of a maintenance / making winding / that it is by \*\*\*\*\* / consisting of equipment / detecting the seam progress of fiber / form the contact edge of a fiber / send with a fiber / run at a right angle / web feeder to the piece of a maintenance / have \*\*\*\*\* equipment / band / web area / already carry / web winding / of a fiber / supplying the piece of a maintenance band / web area, and circulating through a fiber web / band ].

[0002]

[Description of the Prior Art] In order to wind the plurality which is by \*\*\*\*\* , and to put a fiber web on the piece of a maintenance band through which it circulates so that each winding may be correctly juxtaposed about an edge, it is well-known to adjust the crossfeed of the piece of a maintenance band to a feeder according to the lengthwise direction progress or seam progress of fiber web winding which forms each contact edge and which was already put on the piece of a maintenance band. It is well-known to supply indicator yarn in parallel with a fiber web for this purpose, in order to draw the control input for controlling the driving gear for the crossfeed of the piece of a maintenance band to a fixed feeder in this case based on progress of the indicator yarn detected with the line camera (the Europe patent application public presentation No. 123969 specification). In order not to enable it to take into consideration only the deflection from predetermined lengthwise direction progress of fiber web winding It is well-known to detect the seam of fiber web winding which forms the contact edge of the fiber web area sent (the Austria country patent No. 391676 specification). It Exact juxtaposition is enabled about the edge of fiber web winding at the basis of the premise that fixed fiber web width may be expected by \*\*\*\*\* of the fiber web area sent to the piece of a maintenance band. In practice, it became clear that uneven juxtaposition of the width-of-face fluctuation in the range of the fiber web area sent to the piece of a maintenance band, therefore each fiber [ again ] web winding takes place repeatedly.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] the foundation of this invention -- an intermediary \*\*\*\* technical problem is that exact juxtaposition may be guaranteed about the edge of fiber web winding which improves the equipment put on the piece of a maintenance band which circulates through a fiber web with an easy structural means, and is put on the piece of a maintenance band one by one.

[0004]

[The means for solving section \*\*] According to this invention, this technical problem between \*\*\*\*\* equipment and the hit part of maintenance band Kataue of the supplied fiber web area The equipment which detects seam progress of fiber web winding which the equipment which carries out location detection in the connection edge of the fiber web area sent to the piece of a maintenance band is formed, and was already carried as a desired value transmitter The equipment which carries out location detection in the connection edge of the fiber web area sent to the piece of a maintenance band actually and as a value transmitter It connects with the regulator, respectively and, therefore, energizing the

control unit for progress of the connection edge of the fiber web area to which this regulator is sent so that a value may actually be in agreement with desired value is solved.

[0005] Not only the deflection in the range of progress of the contact edge of fiber web winding therefore put on these means already but the deflection in the range of the width of face of the fiber web area supplied to the piece of a maintenance band is taken into consideration. It is because it may be controlled to abolish the desired value-actual value difference which progress of the contact edge of fiber web winding put on the \*\* point forms the desired value for progress of the connection edge of the fiber web area sent, and produces progress of the connection edge of a parenthesis through a control unit.

[0006] In order that the connection edge of the fiber web area sent to the piece of a maintenance band may carry out location detection, a different detector can be used when it may be determined sufficiently correctly, without marginal progress spoiling a fiber web property or fiber web progress with these detectors. In this relation, an advantageous condition is especially acquired by the equipment which consists of the photoelectrical receiver turned to the turn guide apparatus for fiber web areas. Because, it is because progress [ as opposed to / through a line camera if possible / in the turn guide apparatus for / that it can measure by no contacting in the well-known way / fiber web areas / a measuring device ] of a photoelectrical receiver and this fiber web area is determined, and that is important, especially concerning focusing of a photoelectrical receiver required for sufficient resolving.

[0007] All the operating sets that can attain the longitudinal direction migration to the piece of a maintenance band of the fiber web area sent as a control device for progress of the connection edge of the fiber web area sent to the piece of a maintenance band may be used. From this reason, the \*\*\*\* equipment for the crossfeed of a feeder can be considered for this purpose. However, the comparatively large mass of the whole feeder causes increase of expenses, when it is going to attain fine tuning. When the mass out of which the case where it is supported rockable focusing on axis of rotation to which a feeder is arranged on the sliding way which guarantees a crossfeed , or a vehicle , and extends at a right angle to a fiber web area or the piece of a maintenance band to the sliding way or the vehicle of a parenthesis should come so and which should be moved for a certain longitudinal direction migration of the fiber web area sent like may be restricted , a much more advantageous condition arises in this relation . Longitudinal direction migration can be superimposed on longitudinal direction migration of the fiber web area by the fixed longitudinal direction drive of a sliding way or a vehicle sent by rotation of a feeder. This longitudinal direction migration Since all deflection with the straight seam progress in the range of the fiber web area wound and supplied is taken into consideration, the additional advantage that the supplied fiber web area is always turned according to the pitch angle at the time of this fiber web area being put on the piece of a maintenance band is acquired.

[0008] Therefore another possibility that progress of the connection edge of the fiber web area sent will be controllable is acquired by having controlled the connection edge and preparing it, and centering control of the \*\*\*\*\* corresponding to this connection edge is carried out in the direction of a right angle in this case. Since the break in in the crossfeed of the fiber web area sent to the piece of a maintenance band does not need to be performed, installation of the fiber web area which made the fixed pitch angle can be maintained in this control, and there is an advantage that that guarantees straight progress of the contact edge of consecutive fiber web winding in it.

[0009] When the external tension to the fiber web area supplied to the piece of a maintenance band is changed, the width of face of this fiber web area also changes inevitably. make -- it is because \*\*\*\* makes increase of tension result in contraction of fiber web width. This operation may be used also for control of marginal progress of a fiber web area, when the speed of supply of a fiber web area may be adjusted. The tension to a fiber web area is produced from a difference with the fiber web cash-drawer rate determined with a fiber web speed of supply and the peripheral speed of the piece of a maintenance band. also in this case, a case -- be alike -- an intermediary can omit the additional break in to a crossfeed.

[0010]

[Example] The example for this invention is shown in the drawing.

[0011] The equipment put on the illustrated piece 2 of a maintenance band which circulates through the fiber web 1 contains the feeder 3 of the fiber web 1, and the \*\*\*\*\* transit to the rail guide apparatus 5 is possible for this feeder at a right angle to the piece 2 of a maintenance band which time intermediary guidance was carried out in the turn roller 6 through the sliding way 4, and was together put in the shape of tubing. Since a sliding way 4 is driven, the parallel rack 7 is used to the rail guide apparatus 5, and the pinion 9 driven with a motor 8 gears with this rack. The feeder itself is \*\*\*\*\* with the rewinding equipment 10 for fiber web volume object 11, and the \*\*\*\*\* equipment 12 for fiber web area 1 which is rewound from this fiber web volume object 11, and is sent to the piece 2 of a maintenance band. In order that the fiber web area pulled out from the fiber web volume object 11 may enable offset of the internal stress first depended for twisting It passes through the free sag section 13. since -- this fiber web area -- a band conveyor 14 -- reaching -- this band conveyor -- pulling out -- a roller pair . which the fiber web 1 receives tensile stress between 15, and may therefore be cut and prepared by \*\*\*\*\* equipment 12 at accuracy -- subsequently In order to form two or more winding 2a which made the predetermined pitch angle and was carried and which is by \*\*\*\*\* on the piece 2 of a maintenance band, the fiber web area cut and prepared maintains predetermined tensile stress, and is supplied to the piece 2 of a maintenance band through the turn roller 16.

[0012] Since it is pulled out from the fiber web volume object 11, and the fiber web area 1 which therefore cut the veranda and was prepared makes a predetermined pitch angle to \*\*\*\*\* equipment 12 and may be correctly put on it at the piece 2 of a maintenance band through which it circulates, the fiber web area 1 is turned in the pitch angle direction through a feeder 3. Therefore for this purpose, the feeder 3 is supported by the fixed pivot carrier 17 possible [ \*\*\*\* ] focusing on axis of rotation in the sliding way 4, although this axis of rotation is prolonged at the right angle to the fiber web area or the piece 2 of a maintenance band in the range of the hit part 18 of the fiber web area 1 to the piece 2 of a maintenance band, from this hit part 18, spacing is kept and it is prepared.

[0013] In order to rotate a feeder 3 to a sliding way 4, the revolution cylinder 19 is formed, this revolution cylinder is pivoted between the sliding way 4 and the feeder 3, and fluid pressure can be received on both sides. control of this pressurization -- pressurization -- a conduit -- it carries out through the inner valve 20 -- having -- these pressurization -- in order that only one \*\* may make it legible among conduits, it is roughly shown in drawing 1 . The actuation driving gear 21 for these valve 20 is controlled by the regulator 22, and this regulator is connected to the include-angle transmitter 23 in order to receive the actual value of the rotation location of the feeder 3 to a sliding way 4. The regulator 22 is connected to the equipment 24 which detects seam progress of already carried fiber web winding 2a which forms additionally the contact edge of the fiber web area sent to the piece 2 of a maintenance band, and the equipment 25 which carries out location detection in the connection edge of the fiber web area sent to the piece of a maintenance band. This equipment 25 that detects seam progress of connection marginal 1a of the fiber web area 1 with already carried fiber web winding 2a sent It is desirable to carry out to the photoelectrical receiver 26, for example, a line camera, if possible, and to be constituted. This line camera Connection marginal 1a of the fiber web area 1 in the range of the turn guide apparatus 16 for fiber webs which hits with the cash-drawer roller 15 and is between parts 18 can be detected, and, therefore, the correspondence of a fiber web area required for exact location detection to a photoelectric photometer can be decided to be it. As for the line camera 26 of the turn guide apparatus 16, it is desirable that the light source 27 for illuminating the fiber web edge which should be detected is formed in the opposite side. Having [ therefore ] the width-of-face maintenance operation over a fiber web if possible, therefore, the turn guide apparatus 16 constituted spherically makes possible free thing \*\*\*\* of the light transmission to fiber web marginal 1a, or a line camera at \*\*\*\*\* and it which have a notch 28 in the range of the fiber web edge which should be detected.

[0014] In order to guarantee an exact juxtaposition about the edge of each fiber web \*\*\*\* 2a The measured value of the equipment 24 about the location of the contact edge of fiber web winding 2a about maintenance band one-sided width as desired value In order to guarantee following fiber web winding 2a on which the fiber web area 1 which is used and is sent to this desired value was already put the actual value determined by connection marginal 1a of the fiber web area 1 sent be put together, when

a desired value-actual condition value difference will be detected by the . regulator 22 not becoming, if there is nothing A driving motor 8 can be driven for the crossfeed of a sliding way, and the deflection about marginal progress of winding which therefore collides with it can be lost.

[0015] Another possibility that marginal progress will be controllable consists in energizing a valve 20 so that a value may actually be in agreement with desired value so that the output signal of the equipment 24 which detects seam progress of already carried fiber web winding 2a may be the amount of guidance of the pitch angle at the time of a fiber web being put on the piece 2 of a maintenance band.

[0016] Control break in with \*\*\*\*\* equipment another [ the \*\*\*\*\* / to which controllable centering-control equipment 30 is attached among \*\*\*\*\* with the regulator 22 / case which has the cutting tool 29 in which centering control is possible in a longitudinal direction ] is performed. According to a desired value [ which was detected in each connection edge of the fiber web area therefore sent ]-actual- in these cutting tools 29 in which centering control is possible value difference, it can cut and prepare with straight progress at another appearance to fiber web width at a right angle.

[0017] the cash-drawer roller pair of \*\*\*\*\* equipment 12 -- since 15 is driven, a motor 31 is used, and since the fixed tension for a \*\*\*\*\* process may be done in a fiber web area, this motor also pulls out a band conveyor 14 and is driven with the predetermined change gear ratio to a roller 15. Since this motor 31 can receive an operation with a regulator, in certain tension conditions, the speed of supply of the fiber web area 1 to the piece 2 of a maintenance band can be adjusted in the range of \*\*\*\*\* equipment so that a value may actually be in agreement with desired value. it makes -- if it becomes, the tension in the fiber [ in / it is alike, and it takes and / the range between \*\*\*\*\* equipment and the hit part of the fiber web area to the piece of a maintenance band ] web area to which the speed of supply of the fiber web area [ as opposed to an eternal peripheral speed generally ] 1 of the piece 2 of a maintenance band falls increases, fiber web width contracts by that cause, and that will make it possible to lose the deflection in the case of progress of the already carried contact edge of fiber web winding. Naturally there is reaction of width-of-face expansion of a fiber web in increase of the speed of supply of the fiber web area 1.

[0018] This invention of there being nothing in the illustrated example \*\*\*\*\* is natural. Therefore, if each means for controlling marginal progress of the fiber web area sent to the piece of a maintenance band is therefore in a situation with the need, it comes out so much or may be used in the combination of arbitration.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

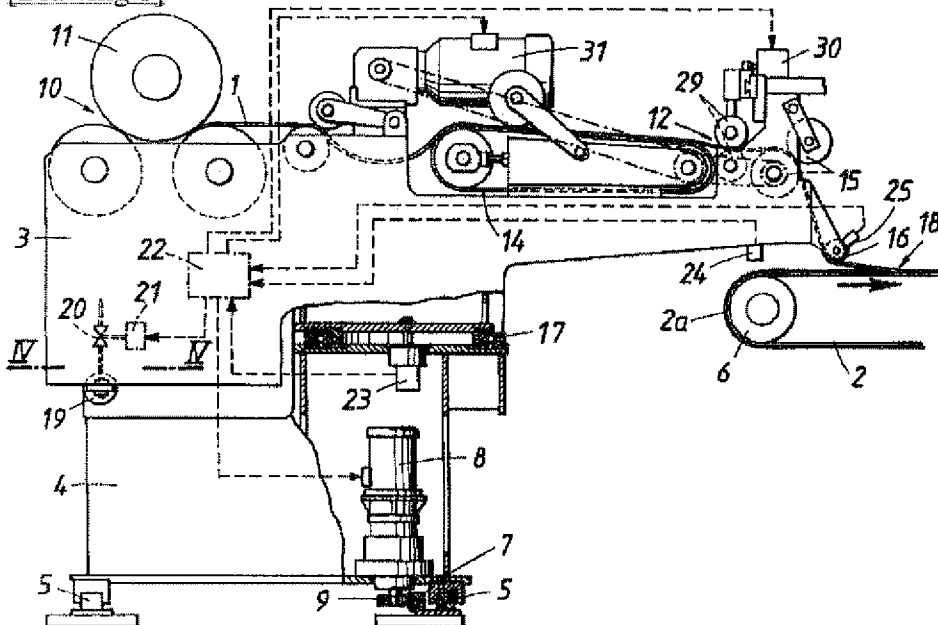
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DRAWINGS

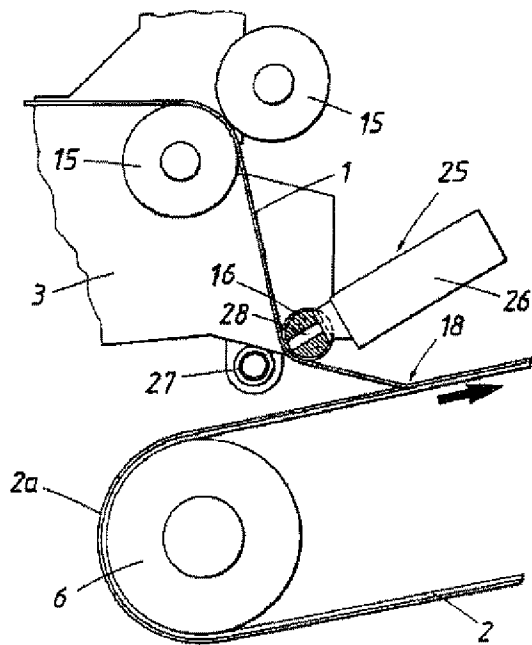
---

[Drawing 1]

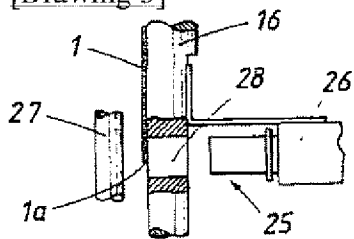


[Drawing 2]

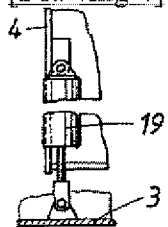




[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-40650

(43) 公開日 平成6年(1994)2月15日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 5 H 43/04  
23/032

識別記号

庁内整理番号

9037-3F  
2124-3F

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数6(全5頁)

(21) 出願番号 特願平4-286549

(22) 出願日 平成4年(1992)9月14日

(31) 優先権主張番号 A 1 8 4 9 / 9 1

(32) 優先日 1991年9月16日

(33) 優先権主張国 オーストリア (A T)

(71) 出願人 591064623

テクスティールマシーネンファブリーク・  
ドクトル・エルンスト・フエーレル・アク  
チエンゲゼルシャフト

TEXTILMASCHINENFABR  
IK DR. ERNST FEHRER  
AKTIENGESELLSCHAFT  
オーストリア国レーオンディング・ヴエー  
クシャイデル・シュトラッセ15

(72) 発明者 クラウス・ミニヒスホーフエル  
オーストリア国リンツ・ヒルトシュトラッ  
セ11

(74) 代理人 弁理士 中平 治

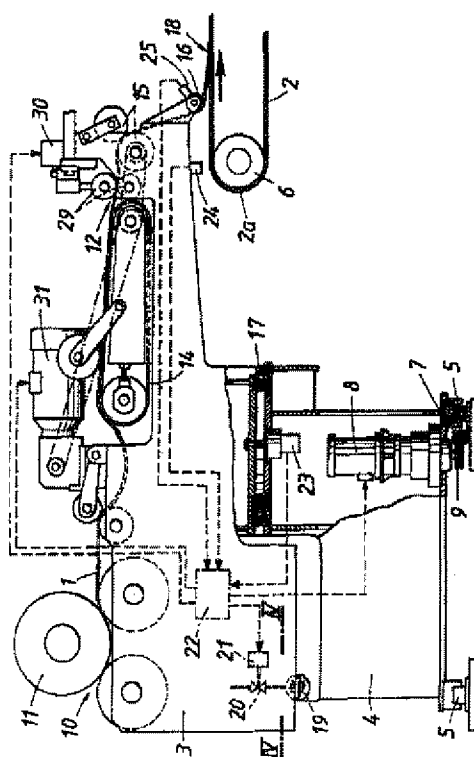
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 繊維ウェブを循環する保持帯片に載せる装置

(57) 【要約】

【構成】 相並んでいる巻回をなして繊維ウェブを循環する保持帯片に載せる装置において、保持帯片へ供給される繊維ウェブ区域の縁揃え装置を持つ、保持帯片に対して直角に走行可能な繊維ウェブ供給装置と、送られてくる繊維ウェブ区域の接触縁を形成する、既に載せられた繊維ウェブ巻回の縦縁経過を検出する装置とが設けられている。

【効果】 先に載せられた繊維ウェブ巻回の接触縁の経過が、送られてくる繊維ウェブ区域の接統縁の経過のための目標値を形成しかつこの接統縁の経過が制御装置を介して、生ずる目標値-実際値差をなくすように制御され得ることによつて、既に載せられた繊維ウェブ巻回の接触縁の経過の範囲における偏差のみならず、保持帯片へ供給される繊維ウェブ区域の幅の範囲における偏差も考慮される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 保持帯片へ供給される繊維ウエブ区域の縁揃え装置を持つ、保持帯片に対して直角に走行可能な繊維ウエブ供給装置と、送られてくる繊維ウエブ区域の接触縁を形成する、既に載せられた繊維ウエブ巻回の縦縁経過を検出する装置とから成る、相並んでいる巻回をなして繊維ウエブを循環する保持帯片に載せる装置において、縁揃え装置(12)と供給された繊維ウエブ区域(1)の保持帯片(2)上の当たり箇所(18)との間に、送られてくる繊維ウエブ区域(1)の接統縁の位置検出する装置(25)が設けられており、既に載せられた繊維ウエブ巻回(2a)の縦縁経過を検出する装置が目標値発信器としてかつ保持帯片(2)へ送られてくる繊維ウエブ区域(1)の接統縁の位置検出する装置(25)が実際値発信器として調整器(22)にそれぞれ接続されており、この調整器が、送られてくる繊維ウエブ区域(1)の接統縁の経過のための制御装置を目標値と実際値が一致するように付勢することを特徴とする、繊維ウエブを循環する保持帯片に載せる装置。

【請求項2】 保持帯片(2)へ送られてくる繊維ウエブ区域(1)の接統縁の位置検出する装置(25)が、繊維ウエブ区域(1)用の転向案内装置(16)へ向けられた光電受信器から成ることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項3】 送られてくる繊維ウエブ区域(1)の接統縁(1a)の経過のための制御装置が、供給装置(3)の横送りのための駆動装置(8)から成ることを特徴とする、請求項1又は2に記載の装置。

【請求項4】 送られてくる繊維ウエブ区域(1)の接統縁(1a)の経過のための制御装置が、繊維ウエブ区域(1)に対して直角に又は保持帯片(2)に対して直角に延びる回転軸線を中心に供給装置(3)を回転させる装置(19)から成ることを特徴とする、請求項1ないし3のうち1つに記載の装置。

【請求項5】 送られてくる繊維ウエブ区域(1)の接統縁(1a)の経過のための制御装置が、送られてくる繊維ウエブ区域(1)の接統縁に対応する縁揃え装置(12)の縁揃え刃(29)の横方向位置調節する装置(30)から成ることを特徴とする、請求項1ないし4のうち1つに記載の装置。

【請求項6】 送られてくる繊維ウエブ区域(1)の接統縁(1a)の経過のための制御装置が、保持帯片(2)に対する繊維ウエブ区域(1)の供給速度を調節する装置(31)から成ることを特徴とする、請求項1ないし5のうち1つに記載の装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、保持帯片へ供給される繊維ウエブ区域の縁揃え装置を持つ、保持帯片に対して直角に走行可能な繊維ウエブ供給装置と、送られてくる

繊維ウエブ区域の接触縁を形成する、既に載せられた繊維ウエブ巻回の縦縁経過を検出する装置とから成る、相並んでいる巻回をなして繊維ウエブを循環する保持帯片に載せる装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 相並んでいる複数の巻回をなして繊維ウエブを、個々の巻回が縁に関して正確に並置されるように、循環する保持帯片に載せるために、供給装置に対する保持帯片の横送りを、それぞれの接触縁を形成する、既に保持帯片に載せられた繊維ウエブ巻回の縦方向経過又は縦縁経過に応じて調整することは公知である。この目的のために、行カメラで検出された標識系の経過に基づき、この場合は定置の供給装置に対する保持帯片の横送りのための駆動装置を制御するための操作量を導き出すために、標識系を繊維ウエブと平行して供給することは公知である(欧州特許出願公開第123969号明細書)。繊維ウエブ巻回の所定の縦方向経過からの偏差だけしか考慮できないようにしないために、送られてくる繊維ウエブ区域の接触縁を形成する繊維ウエブ巻回の縦縁経過を検出することは公知であり(オーストリア国特許第391676号明細書)、それは、保持帯片へ送られてくる繊維ウエブ区域の縁揃えにより一定の繊維ウエブ幅が期待され得るという前提のもとに、繊維ウエブ巻回の縁に関して正確な並列を可能にする。實際上、保持帯片へ送られてくる繊維ウエブ区域の範囲における幅変動、従つて又個々の繊維ウエブ巻回の不均一な並列が何度も起こることが判明した。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の基礎になっている課題は、繊維ウエブを循環する保持帯片に載せる装置を簡単な構造的な手段により改良して、順次に保持帯片に載せられる繊維ウエブ巻回の縁に関して正確な並列が保証され得るようにすることである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 この課題は本発明によれば、縁揃え装置と供給された繊維ウエブ区域の保持帯片上の当たり箇所との間に、保持帯片へ送られてくる繊維ウエブ区域の接統縁の位置検出する装置が設けられており、既に載せられた繊維ウエブ巻回の縦縁経過を検出する装置が目標値発信器としてかつ保持帯片へ送られてくる繊維ウエブ区域の接統縁の位置検出する装置が実際値発信器として調整器にそれぞれ接続されており、この調整器が、送られてくる繊維ウエブ区域の接統縁の経過のための制御装置を目標値と実際値が一致するように付勢することによつて解決される。

【0005】 これらの手段によつて、既に載せられた繊維ウエブ巻回の接触縁の経過の範囲における偏差のみならず、保持帯片へ供給される繊維ウエブ区域の幅の範囲における偏差も考慮される。なぜならば先に載せられた繊維ウエブ巻回の接触縁の経過は、送られてくる繊維ウ

エブ区域の接統縁の経過のための目標値を形成しかつこの接統縁の経過は制御装置を介して、生ずる目標値—実際値差をなくすように制御され得るからである。

【0006】保持帯片へ送られてくる繊維ウエブ区域の接統縁の位置検出するために、異なる検出器を、これらの検出器により縁経過が繊維ウエブ特性又は繊維ウエブ経過を損なうことなしに十分正確に決定され得る場合に、使用することができる。この関連において、特に有利な状態が、繊維ウエブ区域用の転向案内装置へ向けられた光電受信器から成る装置により得られる。なぜならば光電受信器、なるべく行カメラ、を介して周知のやり方で測定を無接触で行うことができかつ繊維ウエブ区域用の転向案内装置が測定装置に対するこの繊維ウエブ区域の経過を決定するからであり、そのことは、十分な解像のために必要な光電受信器の焦点合わせに関して特に重要である。

【0007】保持帯片へ送られてくる繊維ウエブ区域の接統縁の経過のための制御装置として、送られてくる繊維ウエブ区域の保持帯片に対する横方向移動を達成することができるすべての操作装置が使用され得る。この理由から、この目的のために供給装置の横送りのための駆動装置が考えられる。しかし供給装置全体の比較的大きい質量は、微調整を達成しようとする場合に、出費の増大を引き起こす。この関連において、供給装置が横送りを保証する滑り台又は車の上に配置されかつこの滑り台又は車に対して、繊維ウエブ区域又は保持帯片に対して直角に延びる回転軸線を中心に揺動可能に支持されている場合がそうであるように、送られてくる繊維ウエブ区域の横方向移動のために動かすべき質量が制限され得る場合に、一層有利な状態が生ずる。滑り台又は車の一定の横方向駆動による、送られてくる繊維ウエブ区域の横方向移動に、供給装置の回転により横方向移動を重畳することができる、この横方向移動は、巻回及び供給された繊維ウエブ区域の範囲におけるまつすぐな縦縁経過とのすべての偏差を考慮するので、供給された繊維ウエブ区域が常に、この繊維ウエブ区域が保持帯片に載せられる際のピッチ角に合わせて向けられるという付加的利点が得られる。

【0008】送られてくる繊維ウエブ区域の接統縁の経過を制御できる別の可能性は、接統縁を制御して切り整えることによつて得られ、この場合、この接統縁に対応する縁揃え刃は直角方向に位置調節される。この制御には、保持帯片へ送られてくる繊維ウエブ区域の横送りへの介入が行われる必要がないので、一定のピッチ角をなした繊維ウエブ区域の載置が維持でき、そのことが後続の繊維ウエブ巻回の接統縁のまつすぐな経過を保証するという利点がある。

【0009】保持帯片へ供給された繊維ウエブ区域に対する外部張力が変えられる場合は、必然的にこの繊維ウエブ区域の幅も変化する。なぜならば張力の増大は繊維

ウエブ幅の収縮に至らせるからである。この作用は、繊維ウエブ区域の供給速度が調節され得る場合に、繊維ウエブ区域の縁経過の制御のためにも利用され得る。繊維ウエブ区域に対する張力は、繊維ウエブ供給速度と保持帯片の周速により決定される繊維ウエブ引出し速度との差から生ずる。この場合にも、場合によつては横送りに対する付加的介入が省略できる。

【0010】

【実施例】図面に本発明対象の実施例が示されている。

【0011】図示された、繊維ウエブ1を循環する保持帯片2に載せる装置は、繊維ウエブ1の供給装置3を含んでおり、この供給装置は滑り台4を介して、転向ローラ6を回つて案内され、管状に組み合わせられた保持帯片2に対して直角にレール案内装置5に沿つて走行可能である。滑り台4を駆動するために、レール案内装置5に対して平行なラック7が使われ、このラックと、電動機8により駆動されるピニオン9がかみ合う。供給装置自体は繊維ウエブ巻き体11用の巻戻し装置10と、この繊維ウエブ巻き体11から巻き戻され、保持帯片2へ送られてくる繊維ウエブ区域1用の縁揃え装置12とを持つている。繊維ウエブ巻き体11から引き出された繊維ウエブ区域は先ず、巻付けによる内部応力の相殺を可能にするために自由たるみ区間13を通過してから、この繊維ウエブ区域はベルトコンベヤ14に達し、このベルトコンベヤと引出しローラ対15との間で繊維ウエブ1は引張応力を受け、縁揃え装置12によつて正確に切り整えられ得る。次いで、切り整えられた繊維ウエブ区域は、所定のピッチ角をなして載せられた、相並んでいる複数の巻回2aを保持帯片2上に形成するために、所定の引張応力を維持して、転向ローラ16を介して保持帯片2へ供給される。

【0012】繊維ウエブ巻き体11から引き出されかつ縁揃え装置12によつて縁側を切り整えられた繊維ウエブ区域1が所定のピッチ角をなして、循環する保持帯片2に正確に載せられ得るようにするために、繊維ウエブ区域1は供給装置3を介してピッチ角の方向に向けられる。この目的のために、供給装置3は滑り台4に旋回軸受17によつて回転軸線を中心に旋回可能に支持されており、この回転軸線は、保持帯片2への繊維ウエブ区域1の当たり箇所18の範囲における繊維ウエブ区域又は保持帯片2に対して直角に延びているが、しかしこの当たり箇所18から間隔を置いて設けられている。

【0013】供給装置3を滑り台4に対して回転させるために旋回シリンダ19が設けられており、この旋回シリンダは滑り台4と供給装置3の間に枢着されておりかつ両側で液圧を受けることができる。この加圧の制御は加圧導管内の弁20を介して行われ、これらの加圧導管のうち唯1つだけが、見やすくするために、図1に概略的に示されている。これらの弁20用の操作駆動装置21は調整器22により制御され、この調整器は、滑り台

4に対する供給装置3の回転位置の実際値を受けるために、角度発信器23に接続されている。付加的に、保持帯片2へ送られてくる繊維ウエブ区域の接触縁を形成する、既に載せられた繊維ウエブ巻回2aの縦縁経過を検出する装置24と、保持帯片へ送られてくる繊維ウエブ区域の接統縁の位置検出する装置25とに調整器22が接続されている。既に載せられた繊維ウエブ巻回2aとの送られてくる繊維ウエブ区域1の接統縁1aの縦縁経過を検出するこの装置25は、なるべく光電受信器26、例えば行カメラ、として構成されているのが好ましく、この行カメラは、引出しローラ15と当たり個所18の間にある繊維ウエブ用転向案内装置16の範囲における繊維ウエブ区域1の接統縁1aを検出し、それによつて、正確な位置検出のために必要な、光電測定装置に対する繊維ウエブ区域の対応を決めることができる。転向案内装置16の行カメラ26とは反対側に、検出されるべき繊維ウエブ縁を照明するための光源27が設けられているのが好ましい。なるべく繊維ウエブに対する幅保持作用を持つべき、従つて球状に構成されている転向案内装置16は、検出されるべき繊維ウエブ縁の範囲に切欠き28を持つており、それによつて繊維ウエブ縁1aに対する光透過又は行カメラの自由なのぞきを可能にする。

【0014】個々の繊維ウエブ巻回2aの縁に関して正確な並置を保証するために、保持帯片幅に関して繊維ウエブ巻回2aの接触縁の位置に関する装置24の測定値は目標値として用いられ、この目標値に、送られてくる繊維ウエブ区域1が既に載せられた繊維ウエブ巻回2aに追従することを保証するために、送られてくる繊維ウエブ区域1の接統縁1aにより決定された実際値が合わ

されなければならない。調整器22により目標値-実際値差が検知される場合は、駆動電動機8を滑り台の横送りのために駆動することができ、それによつて、ぶつかり合う巻回の縁経過に関する偏差をなくすることができる。

【0015】縁経過を制御できる別の可能性は、既に載せられた繊維ウエブ巻回2aの縦縁経過を検出する装置24の出力信号が、繊維ウエブが保持帯片2に載せられる際のピッチ角の案内量であるように、弁20を目標値と実際値が一致するように付勢することに存する。

【0016】縁揃え装置が縁揃え中、調整器22により制御可能な位置調節装置30が付属している、横方向に位置調節可能な切断工具29を持つている場合は、別の制御介入が行われる。繊維ウエブ幅に対して直角に位置調節可能なこれらの切断工具29によつて、送られてく

る繊維ウエブ区域のそれぞれの接統縁を、検知された目標値-実際値差に応じてまつすぐな経過とは別様に切り整えることができる。

【0017】縁揃え装置12の引出しローラ対15を駆動するために電動機31が使われ、この電動機は、縁揃え過程のための一定の張力が繊維ウエブ区域へ及ぼされ得るようにするために、ベルトコンベヤ14も引出しローラ15に対する所定の変速比で駆動する。この電動機31は調整器により作用を受け得るので、一定の張力条件において縁揃え装置の範囲で保持帯片2に対する繊維ウエブ区域1の供給速度を、目標値と実際値が一致するように、調整することができる。なぜならば保持帯片2の一般に不変の周速に対する繊維ウエブ区域1の供給速度が低下するにつれて、縁揃え装置と保持帯片への繊維ウエブ区域の当たり個所との間の範囲における繊維ウエブ区域内の張力が増大し、それにより繊維ウエブ幅が縮小し、そのことは、既に載せられた繊維ウエブ巻回の接統縁の経過の際の偏差をなくすことを可能にする。繊維ウエブ区域1の供給速度の増大には当然繊維ウエブの幅拡大という反作用がある。

【0018】本発明は、図示された実施例に眼られないことはもちろんである。従つて保持帯片へ送られてくる繊維ウエブ区域の縁経過を制御するための個々の手段は、状況によつて必要とあれば、それだけであるいは任意の組合わせで用いられ得る。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による、相並んでいる複数の巻回をなし繊維ウエブを循環する保持帯片に載せる装置の一部を切り欠いた概略側面図である。

【図2】保持帯片へ供給された繊維ウエブ区域の接統縁の位置検出するための好ましい装置の一部を切り欠いた拡大側面図である。

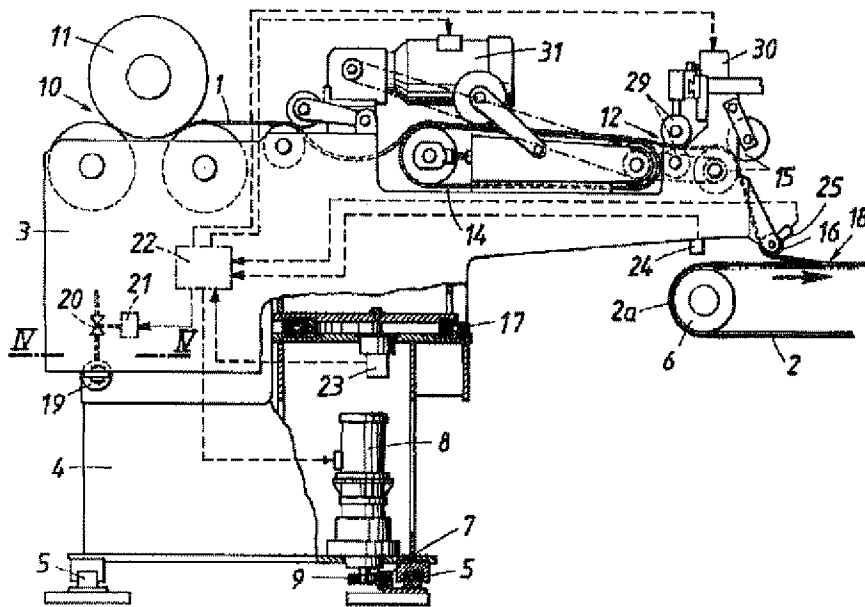
【図3】この位置検出装置の概略平面図である。

【図4】供給装置用の揺動駆動装置の、図1のIV-IV断面に沿う拡大平面図である。

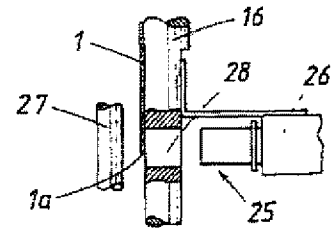
#### 【符号の説明】

- 1 繊維ウエブ
- 2 保持帯片
- 2a 繊維ウエブ巻回
- 12 縁揃え装置
- 18 当たり個所
- 22 調整器
- 24 繊維ウエブ巻回の縦縁経過を検出する装置
- 25 繊維ウエブ区域の接統縁の位置検出する装置

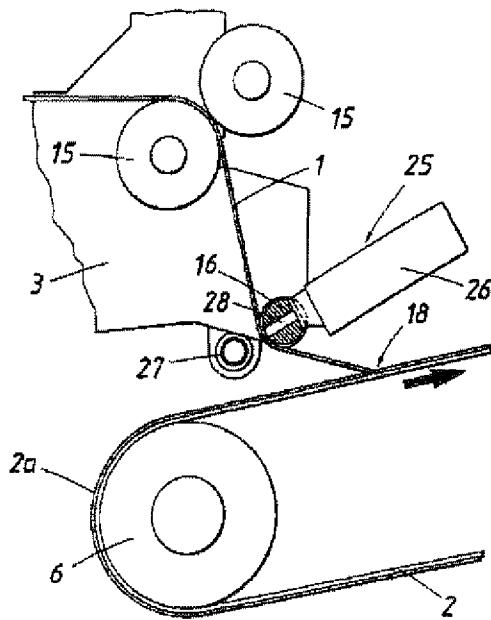
【図1】



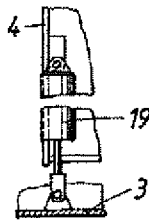
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 ベーテル・ミュレル  
オーストリア国マルヒトレンク・レンネル  
シュトラーセ30

(72)発明者 ハンネス・プーム  
オーストリア国アルベルンドルフ・シュヴ  
エムザーク35